

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Juli 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/064696 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01L 33/00**,  
31/0203

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002738

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. Dezember 2004 (14.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 61 801.5 30. Dezember 2003 (30.12.2003) DE  
20 2004 005 228.8 2. April 2004 (02.04.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS  
GMBH** [DE/DE]; Wernerwerkstrasse 2, 93049 Regens-  
burg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRUNNER, Herbert**  
[DE/DE]; Erikastrasse 1, 93161 Sinzing (DE). **JÄGER,**

**Harald** [DE/DE]; Hermann-Köhl-Str. 6c, 93049 Regens-  
burg (DE). **SORG, Jörg Erich** [DE/DE]; Gozratstrasse 12,  
93053 Regensburg (DE).

(74) Anwalt: **EPPING HERMANN FISCHER PATEN-  
TANWALTSGESELLSCHAFT MBH**; Ridlerstrasse 55,  
80339 München (DE).

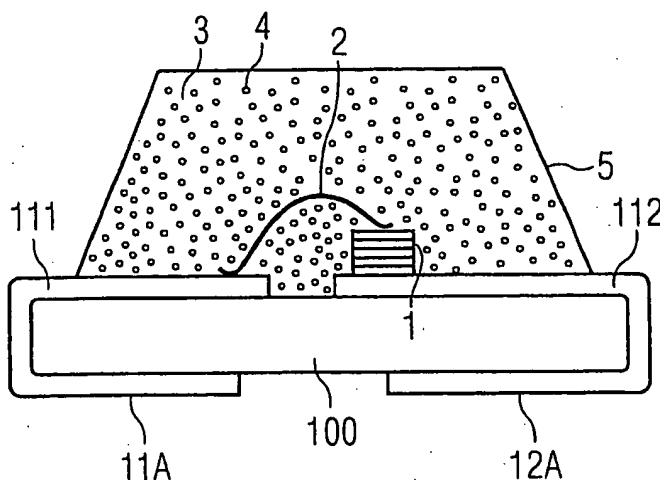
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **RADIATION-EMITTING AND/OR RADIATION-RECEIVING SEMICONDUCTOR COMPONENT AND METHOD  
FOR THE PRODUCTION THEREOF**

(54) Bezeichnung: **STRAHLUNGSEMITTIERENDES UND/ODER STRAHLUNGSEMPFANGENDES HALBLEITERBAUE-  
LEMENT UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a radiation-emitting and/or radiation-receiving semiconductor component comprising a radiation-emitting and/or radiation-receiving semiconductor chip, a plastic molded part, which is permeable to an electromagnetic radiation to be emitted and/or received by the semiconductor component and by means of which the semiconductor chip is at least partially deformed. The semiconductor component also comprises external electrical connections electrically connected to electrical contact surfaces of the semiconductor chip. The plastic molded part is made of a reaction-hardening silicon molding material. The invention also relates to a method for producing a semiconductor component of the aforementioned type.

(57) Zusammenfassung: Strah-

lungsemittierendes und/oder strahlungsempfängendes Halbleiterbauelement mit einem strahlungsemittierenden und/oder strahlungsempfängenden Halbleiterchip, einem Kunststoff-Formteil, das für eine vom Halbleiterbauelement zu emittierende und/oder zu empfangende elektromagnetische Strahlung durchlässig ist und mit dem der Halbleiterchip zumindest teilweise umformt ist, und mit externen elektrischen Anschlüssen, die mit elektrischen Kontaktflächen des Halbleiterchips elektrisch verbunden sind. Das Kunststoff-Formteil besteht aus einer reaktionshärtenden Silikon-Formmasse. Weiterhin ist ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Halbleiterbauelements angegeben.

WO 2005/064696 A1